SOLUÇÃO:

O padrão de comportamento para gerar a série é o seguinte: a partir do terceiro (inclusive) cada termo é obtido somando-se os dois antecedentes. Chamando os termos anteriores ao que se quer determinar (ATUAL) de ANT1 e ANT2, teremos que a repetição dos comandos:

```
ANT1  ← ANT2;
ANT2  ← ATUAL;
ATUAL ← ANT1 + ANT2;
```

levam ao efeito desejado. ANT1 e ANT2 devem ser inicializados ambos com 1.

```
início {gera e imprime a série de FIBONACCI}
    inteiro: ANT1, ANT2, ATUAL, N, I;
    leia (N);
    ANT1 ← 1;
    ANT2 ← 1;
    imprima (ANT1, ANT2);
    I ← 2;
    enquanto I < N faça
        ATUAL ← ANT1 + ANT2;
        imprima (ATUAL);
        ANT1 ← ANT2;
        ANT2 ← ATUAL;
        I ← I + 1;
    fim enquanto;
fim.
```

PROBLEMA 2

Calcular e imprimir o valor de *S* dado por:

$$S = \frac{1}{N} + \frac{2}{N-1} + \frac{3}{N-2} + \ldots + \frac{N-1}{2} + \frac{N}{1}$$

O valor *N* deve ser lido de cartão.

1ª SOLUÇÃO:

```
início
    inteiro: N,     {valor lido}
             NUM,   {numerador de cada parcela}
             DEN;   {denominador de cada parcela}
    real: S;
    leia (N);
    NUM ← 1;
    S ← 0;
    enquanto NUM < N faça
            DEN ← N − NUM + 1;
                S ← S + NUM / DEN;
            NUM ← NUM + 1;
    fim enquanto
    imprima ("O VALOR DA SOMA É S = ", S);
fim.
```


2ª SOLUÇÃO:

```
leia N
NUM ← 1;
S ← Ø;
DEN ← N;
NUM ≤ N
    S ← S + NUM / DEN
    NUM ← NUM + 1
    DEN ← DEN − 1
imprima S
```

PROBLEMA 3

Um professor tem uma turma de cinco alunos e as notas de cada um em cartões. Ele deseja calcular e imprimir a média da turma ao lado da nota de cada aluno:

```
NOTA = 5,0     MÉDIA = 7,0
NOTA = 8,0     MÉDIA = 7,0
NOTA = 7,5     MÉDIA = 7,0
```

```
início
    real: NOTA1, NOTA2, NOTA3, NOTA4, NOTA5;
    real: SOMA, MÉDIA;
    leia (NOTA1, NOTA2, NOTA3, NOTA4, NOTA5);
    SOMA ← NOTA1 + NOTA2 + NOTA3 + NOTA4 + NOTA5;
    MÉDIA ← SOMA / 5;
    imprima ("NOTA = ", NOTA1, "MÉDIA = ", MÉDIA);
    imprima ("NOTA = ", NOTA2, "MÉDIA = ", MÉDIA);
    .
    .
    imprima ("NOTA = ", NOTA5, "MÉDIA = ", MÉDIA);
fim.
```

PROBLEMA 4

Existem três candidatos a uma vaga no Senado. Feita a eleição, os votos são registrados em cartões contendo cada um o voto de um eleitor. O voto de cada eleitor foi codificado da seguinte forma:

```
1 \
2  >  Voto p/os candidatos
3 /   1, 2 e 3 respectivamente
0     voto branco
4     voto nulo
```